

KLASIFIKASI JENIS BIJI KOPI DENGAN EKSTRAKSI TEKSTUR BERBASIS HISTOGRAM PENGOLAHAN CITRA DIGITAL MENGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOUR

ORLINCIA ALESSANDRA

(Pembimbing : Dra Yuniarsi Rahayu, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307476@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Kopi arabika dan biji kopi robusta, Proses penyortiran oleh petani masih dilakukan secara manual berdasarkan bentuk biji kopi tersebut pemilahan atau penyortiran secara manual memiliki banyak kekurangan yaitu kurang efisien, obyektif dan konsistensi karena pemilahan dilakukan manual oleh manusia. Maka dari itu diperlukan sebuah sistem untuk melakukan penyortiran jenis biji kopi berdasarkan jenis biji kopi arabika dan jenis biji kopi robusta secara sistematis dan mendapatkan hasil yang lebih akurat. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasi jenis biji kopi dengan menggunakan metode klasifikasi K-Nearest Neighbour (KNN) yang menggunakan perhitungan jarak Euclidean dengan acuan kedekatan $K=5$ dan $K=7$. Data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu 130 data citra yang terdiri dari 110 data citra digunakan sebagai data latih dan 20 data citra digunakan sebagai data uji. Hasil dari penelitian ini didapatkan akurasi dari nilai kedekatan $K=5$ sebesar 80% dan dengan kedekatan $K=7$ sebesar 85%.

Kata Kunci : Pengolahan Citra Digital, Ekstraksi Tekstur Histogram, K-Nearest Neighbour, Euclidean Distance, Biji Kopi

COFFEE BEANS CLASSIFICATION WITH FEATURE EXTRACTION BASED ON IMAGE PROCESSING HISTOGRAM USING K-NEAREST NEIGHBOUR ALGORITHM

ORLINCIA ALESSANDRA

(Lecturer : Dra Yuniarsi Rahayu, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201307476@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

The process of sorting the coffee beans is to distinguish the types of coffee beans between arabica coffee beans and robusta coffee beans. The process of sorting by farmers is still done manually with the form of sorting of coffee beans or manual sorting has many drawbacks that are less efficient, objective and consistency because the sorting is done. manual by humans Therefore a system is needed to sort the types of coffee beans based on the type of arabica coffee beans and the type of robusta coffee beans in a systematic and more accurate results. In this study to classify the type of coffee beans by using the method of K-Nearest Neighbor (KNN) using Euclidean distance calculation with the choice of proximity $K = 5$ and $K = 7$. Data used in this research are 130 image data used as training data and 20 image data is used as test data. The result of this research is obtained from the proximity of $K = 5$ with 80% and with the proximity $K = 7$ percent 85%.

Keyword : Image Processing, Histogram Texture Extraction, K-Nearest Neighbour, Euclidean Distance, Coffee Beans